

**Проблемы формирования умений решать
математические текстовые задачи
у студентов дистанционного обучения**

Требования, предъявляемые современным обществом к образованию и образовательному процессу, создали возможность появления новых типов образовательной деятельности, образовательных услуг и образовательных учреждений – дистанционного образования и обучения. Причина образования дистанционного обучения вызвана необходимостью обеспечения качественного, массового и индивидуализированного образования. С экономической и организационной точки зрения известные существующие формы обучения не позволяют реализовать это на практике, однако дистанционное образование, которое основывается на широком использовании информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), решает проблему массовости и индивидуальности. Дистанционное образование быстро развивается, создавая новые формы и модели образовательного процесса, тем более, информационно-коммуникационные технологии это позволяют.

С появлением и развитием дистанционного образования адаптируются и пересматриваются педагогические подходы и методики преподавания, в частности и в математических дисциплинах. Обучение математики не является простым и однозначным педагогическим процессом даже при очной форме обучения. При дистанционном обучении, сложности и проблемы методического содержания многократно усложняются и увеличиваются.

Эффективность обучения математики при дистанционном обучении напрямую зависит от тех преподавателя, ведущего работу с учащимися в интернете. Педагог должен быть со всесторонней подготовкой: профессионалы в своей области, владеющие современными педагогическими и информационными технологиями, психологически готовые к работе с учащимися в новой учебно-познавательной сетевой среде. К сожалению, в России целенаправленно не ведётся подготовка такого уровня специалистов. Другая проблема – инфраструктура информационного обеспечения студента в сетях. Вопрос о том, какой должна быть структура и композиция учебного материала остаётся открытым. Наряду с этим ставится вопрос об условиях доступа к курсам дистанционного обучения, в том числе и по вопросам оплаты. Не решен так же вопрос организации и проведения оценки знаний «дистанционных» учащихся. Для его решения необходимо создание нормативно-правовой

базы оценки знаний учащихся.

Умение решать текстовые математические задачи для современного человека, является неотъемлемым навыком, ведь человек должен прочно и осознано овладеть системой знаний, навыками самостоятельной работы, развить большое количество мыслительных способностей. Всему этому способствует умение решать различные задачи. Учёные методисты по этому вопросу утверждают, обучение через задачи – важнейший метод обучения. Решение задач представляет собой очень сложный процесс, в его состав входит большое количество компонентов, одними из которых являются действующие математические знания, опыт в применении знаний и определенная совокупность сформированных свойств мышления, проявляющихся в процессе решения задач.

Текстовые задачи являются важным средством иллюстрации и конкретизации учебного материала; развития познавательных процессов, овладение приемами умственной деятельности; воспитание волевых качеств, эстетических чувств; развития умения строить суждения, делать выводы; формирование у учащихся мотивации их учебной деятельности, интересов и способности к этой деятельности. Текстовые задачи, особенно практически ориентированные, обеспечивают связь математики с реальной жизнью ребенка, выявление учеником своей компетентности. Умение решать задачи является показателем обучаемости, способности к самостоятельной учебной деятельности.

Каждая конкретная учебно-математическая задача предназначена для достижения комплекса целевых задач: педагогической, учебной, дидактической, а формулировки этих целей подсказывает содержание самой задачи.

С решением текстовых математических задач связаны основные умения, такие как:

- 1) умение анализировать задачную ситуацию;
- 2) установления полноты, непротиворечивости, независимости элементов задачи;
- 3) умение соотносить известные элементы задачи с неизвестными;
- 4) определить тип задачи и сопоставить её с ранее решенными задачами;
- 5) умение выявлять «подводные камни» ситуации, описанной задачей;
- 6) на основе известных фактов и понятий строить новые комбинации, которые относятся к элементам задачи;
- 7) умение строить простые математические модели задачи;
- 8) умение сопоставлять элементы задачи с элементами составлен-

ной модели;

9) устанавливать сходство моделей различных задачных ситуаций;

10) умение составить и определить структурную схему задачи и воспроизвести эту структуру в различных видах;

11) осуществление мысленного эксперимента;

12) умение строить гипотезы, высказывать догадки, расчленять данную задачу на подзадачи;

13) умение проверять выдвигаемые гипотезы индуктивным путем, опровергать контрпримером;

14) умение кратко и чётко оформлять и наглядно иллюстрировать этапы процесса решения задачи;

15) умение критично с различных точек зрения оценивать результаты решения задачи, обобщать результаты решения задачи, исследовать возможные частные случаи.

Все эти умения формируются в школьном курсе обучения математике. К каждому типу или виду текстовых задач, при непосредственном диалоге, а иногда и монологе преподавателя (учителя). Дистанционное обучение не может нести в себе достаточного количества непосредственного объяснения и пояснения решения текстовых математических задач преподавателем. Максимум, что можно получить – это видео, где преподаватель ведёт объяснение, решая конкретную задачу, но ведь процесс решения и пояснения, может породить большое количество уточняющих вопросов у слушателей (студентов), которые в свою очередь при записи видео предусмотреть не возможно. При обучении решению задач следует учитывать психолого-педагогические особенности обучающихся. Наиболее ярко эти особенности проявляются, если обучение происходит дистанционно. Не каждый студент, воспринимая задачу, может сразу выделить показатели, существенные для данного типа задач, соответствующие величины, данные, которые не важны для того или иного типа задач, но существенные для данной конкретной текстовой задачи. Для одних учащихся, обладающих определёнными способностями, характерно восприятие математического материала по типу формализации. Формализация связана с быстрым «схватыванием» в конкретной текстовой математической задаче формальной структуры, Для студентов с меньшими способностями это нехарактерно.

Немаловажной психолого-педагогической проблемой являются индивидуально психологические особенности студента. Мощным побудительным стимулом в любом образовательном процессе является постоянный контроль, который не может быть осуществлён в должной мере при дистанционном обучении. Для студентов получающих образование

дистанционно необходима самодисциплина, а от самостоятельности и сознательности учащегося напрямую зависит результат обучения.

Проблемой формирования умений решать текстовые задачи можно считать, невозможность постоянного доступа к источникам информации. Нужна хорошая техническая оснащённость, но не все желающие учиться компьютер с соответствующими техническими характеристиками и нужным программным обеспечением.

В дистанционном образовании основа обучения только письменная и это ещё одна проблема. Для некоторых необходимость изложить свои знания в письменной форме может превратиться в камень преткновения.

Дистанционное образование очень удобно и полезно. Но неразработанность психолого-педагогических методик изучения дисциплин математического цикла делает это обучение проблематичным как для учащегося, так и для преподавателя.

Библиографический список

1. Батчаев И.З. Матричная реализация алгебры когомологий некоторых однородных пространств // Сборник материалов III Всероссийской научно-практической конференции: «Молодежь и наука: реальность и перспективы развития». Махачкала, 2016.
2. Воробьев Г.А. Виртуальная образовательная среда в условиях инновационного университета // Университетские чтения – 2008. Материалы научно-методических чтений ПГЛУ. Пятигорск: ПГЛУ, 2008. С. 68-73.
3. Зубарева С.С., Лавров А.А. Применение информационных технологий при решении экономических задач // Экономика и социум. 2016. № 1(20). URL: <http://www.iupr.ru>.
4. Митенева С.Ф. Формирование творческих способностей обучающихся при изучении математики // Среднее профессиональное образование. 2010. № 5. С. 14-15.
5. Павленко И.И. Социальные аспекты информатизации образования. В сборнике: Университетские чтения-2009. Материалы научно-методических чтений, посвященных 70-летию ПГЛУ. Пятигорск: ПГЛУ, 2009. С. 241-245.
6. Павленко И.И. Электронный портфолио в вузе // Прикладная информатика. 2008. № 6. С. 3-5.
7. Рыжук А.В. Методические основания исследования проблемы восприятия личностью социальной реальности в информационную эпоху // Вестник ПГЛУ. 2015. № 1. С. 219-223.